



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ  
**ГОСУДАРСТВЕННАЯ РЕГИСТРАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЭВМ**

Номер регистрации (свидетельства):  
**2019663027**

Дата регистрации: **08.10.2019**

Номер и дата поступления заявки:  
**2019661853 25.09.2019**

Дата публикации и номер бюллетеня:  
**08.10.2019 Бюл. № 10**

Контактные реквизиты:  
**9022604519@mail.ru**

Автор(ы):

**Шабана Ханан Магди Дарвиш (EG)**

Правообладатель(и):

**Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего  
образования «Уральский федеральный  
университет имени первого Президента России  
Б.Н. Ельцина» (RU)**

Название программы для ЭВМ:

**Программа OSW для вычисления оптимального синхронизирующего слова для частичного детерминированного автомата.**

**Реферат:**

Программа направлена на поиск оптимального синхронизирующего слова для синхронизируемого частичного детерминированного автомата. Она проводит экспериментальное исследование до достижения оптимальности. В программе три подпрограммы, которые выполняются последовательно. Первая отвечает за случайную генерацию частичных детерминированных автоматов и представляет операцию автомата в виде вектора, а затем отправляет этот вектор во вторую подпрограмму. Основной задачей второй подпрограммы является кодирование задачи проверки возможности синхронизации полученного автомата словом заданной длины в задачу выполнимости в формате DIMACS. После этого данные передаются в SAT-решатель. SAT-решатель дает положительный результат в том и только в том случае, если у автомата есть синхронизирующее слово заданной длины. Выходные данные решателя отправляются в последнюю подпрограмму, которая отвечает за накопление и последующую обработку результатов эксперимента. Тип реализующей ЭВМ: IBM PC-совмест. ПК; ОС: Windows, Unix, Linux и др.

**Язык программирования:** C++

**Объем программы для ЭВМ:** 25 Кб